Lane Medical Library

Ueber Gastrostomie.

INAUGURAL-DISSERTATION,

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 16. März 1886

ÖFFENTLICH VERTEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Johannes Lütkemüller

aus Magdeburg.

OPPONENTEN:

Herr Dr. med. CONRAD STREIT,
Herr Dd. med. ANDREAS RITTER,
Herr Dd. med. ALBERT BRECKE.

BERLIN.
BUCHDRUCKEREI VON GEORG KLEMM, BERLIN S.O.

SEINEN TEUREN ELTERN

IN

LIEBE UND DANKBARKEIT

GEWIDMET

VOM VERFASSER.

Die operativen Eingriffe des Arztes bei Krankheiten des Magens und verwandter Organe gehören gewiss zu den Kapiteln unserer Wissenschaft, welche in den letzten Dezennien, besonders seit Einführung des Antisepsis in die Chirurgie einen nicht unbedeutenden Aufschwung genommen haben. Denkwürdige Operationen dieser Art werden uns allerdings schon aus älterer Zeit berichtet, und wenn wir auch in diesem Falle nicht beginnen können „Schon Hippokrates —“, wie der Mediziner zu thun pflegt, wenn er von der Geschichte seiner Wissenschaft erzählt, so zählen wir doch wenigstens nach Jahrhunderten.

So wird uns aus dem Jahre 1635 berichtet, dass im Königsberger Chirurg einen Mann, der aus Unvorsichtigkeit ein Messer verschluckt hatte, „nicht allein durch einen Schnitt des Messers befreyet, sondern ihn auch glücklich geheilet hat, so dass derselbe ein Weib gefreyet, sich auch lange Zeit nachher frisch und gesund befunden hat.“ Aehnliche Fälle von „Gastrotomie“ mit gleich gutem Erfolge werden von der „ermländischen Messerschluckerin“ 1720, von dem Florenzer Gabelmann“, ferner auch aus Prag 1602 und aus Halle 1691 berichtet. Von 13 Gastrotomieen, welche behufs Herausnahme von Fremdkörpern gemacht wurden, hatten nach Kaiser (Czerny, Beiträge zur operativen Chirurgie) 11 den erwünschten glücklichen Ausgang.

Weit jünger als derartige Operationen ist die Anlegung einer künstlichen Ernährungsfistel des Magens bei impermeablem Oesophagus, oder „Gastrostomie“,

wie man diese Operation als ihrem Zwecke am meisten entsprechend bezeichnete.

Die Anregung zu einem derartigen, bis dahin unerhörten Eingriff ging von einem norwegischen Militärarzt namens Egeberg aus, welcher in einem Falle von Carcinom des Oesophagus bei der sonst üblichen Behandlung keinerlei Erfolg erzielte. Er war auf die Idee hingeleitet durch die vielfachen Beobachtungen, welche man lange vorher schon an Magenfisteln meistenteils traumatischen Ursprunges gemacht hatte (cf. 1825 Beaumonts physiologische Versuche an der Magenfistel seines Dieners St. Martin, Beobachtungen von Helm, Atkinson, Cornax u. a. an längere Zeit bestehenden, dann ev. verheilenden Fisteln; siehe Blondlot, traité de la digestion). Warum, sagte er sich, sollte eine künstlich angelegte Ernährungsfistel von erheblichen Störungen des Allgemeinbefindens begleitet sein, wo doch diese Fisteln Jahre hindurch so leicht ertragen wurden. In einem am 30. Mai 1837 zu Christania gehaltenen Vortrage publizirte Egeberg seine Ansichten über die Operation und gab zugleich einen kurzen Abriss über die Art und Weise der Ausführung.

Ohne direkte Beziehungen zu der genannten Rede zu haben, fallen mit ihrer Veröffentlichung im Jahre 1841 zeitlich zusammen die Versuche Blondlots an Hunden, durch welche er die Möglichkeit der Gastrostomie bewies; dabei verfolgte er jedoch lediglich den Zweck, sich durch Anlegung von Magenfisteln den Magensaft der Tiere zu physiologischen Untersuchungen zu verschaffen. Je me suis en effet demandé, so schreibt Blondlot in dem bereits oben genannten Werke, s'il ne serait pas possible de produire artificiellement sur des animaux de fistules gastriques semblables à celles qui s'établissement quelquefois chez l'homme à la suite d'accidents divers. An die Vorteile, welche man möglicherweise für die Chirurgie aus seinen Versuchen ziehen könnte, dachte er überhaupt nicht.

Anzunehmen ist es, dass auch durch Blondlots Arbeiten veranlasst, der Amerikaner Watson 1844

eine Abhandlung über Gastrostomie veröffentlichte, in der er ungefähr dieselben Ansichten aussprach, wie Egeberg sie in seiner Rede geäussert.

Unabhängig von all' diesen Vorarbeiten ist Sédillot in seinen drei Abhandlungen „Mémoires de la gastrostomie fistuleuse" aus dem Jahre 1846, in welchem er genau auf die Indikationen sowie die Technik der Operation eingeht; er führte auch definitiv den Namen „Gastrostomie" ein, indem er andere Bezeichnungen verwarf; „les mots de gastrostomie fistuleuse et de gastro-syrinxie (σύριγξ-fistula), so schreibt er, nous paraissent, moins bien indiquer le but de l'opération."

Bei der Präzision der Indikationen für die Operation führt Sédillot als massgebend an: congenitalen Mangel des Oesophagus, impermeable Narbenstrikturen, Stenosen durch pathologische Neubildungen, sobald dieselben nicht durch Oesophagotomie entfernt werden können, ferner Kompression des Kanales durch Geschwülste in der Umgebung. Da Sédillot sich ganz bedeutende Resultate von der Gastrostomie versprach, ist es erklärlich, dass er dieselbe sehr warm und energisch befürwortete. Zu ihrer Verteidigung und Empfehlung stellte er hauptsächlich folgende vier Punkte auf:

1) Impermeabilität des Oesophagus führt sicher zu einem qualvollen Tode, wenn es nicht gelingt, der Nahrungzufuhr künstlich einen Weg zu bahnen.
2) Anderweitige Hülfe wie Oesophagotomie ist oft nutzlos oder unmöglich, auch mit fürchterlichen Schmerzen verbunden wie z. B. das Einlegen von Elfenbeinringen.
3) Wenn auch eine Eröffnung des Magens schon wegen der nicht vermeidlichen Verletzung des Bauchfells sehr gefährlich ist, so kann sie doch unter Umständen das einzige Mittel sein, einen Weg zur Einführung der Nahrungsmittel herzustellen und somit ein Menschenleben zu erhalten; es ist also hier die indicatis vitalis gegeben.

4) Die Mundverdauung kann leicht entbehrt werden, wie durch viele Tierexperimente nachgewiesen, da der Speichel nicht wesentlich zur Verdauung beiträgt; die Speisen müssen nur in einem ähnlichen Zustande in den Magen gebracht werden, wie dies sonst nach dem Kauen und Einspeicheln geschieht.

Man begreift, dass Sédillots entschiedenes und sicheres Auftreten gewissermaassen einen Sturm in der medizinischen Welt hervorrief; es wurde lebhaft für und gegen seine Operation geschrieben und geredet, und während die einen ihn als Retter der Verhungernden priesen, wollten andere nichts von der Gastrostomie wissen. Man sagte, dass die Gründe, welche Sédillot für die Zulässigkeit derselben beigebracht, nicht genügten. So widerriet z. B. die medizinische Gesellschaft zu Douai ganz entschieden den Eingriff, indem sie den von Sédillot befolgten Grundsatz: melius anceps quam nullum verwarf. In diesem Sinne antwortete sie auch Petel au Cateau, welcher Zweifel hegte, ob er in einem bestimmten Falle die Gastrostomie wagen solle oder nicht. Petel liess sich hierdurch auch wirklich von einem operativen Vorgehen abhalten. Dass er trotzdem zu den Anhängern Sédillots zählte, beweisen seine Worte: „Je dois dire, que j'ai ecrit cette lettre pour féliciter et encourager M. Sédillot, dans les mains duquel cette question ne peut manquer de prendre tout le développement désirable. Ie m'estime très heureux de m'être trouvé en conformité d'opinion avec ce confrère distingué; puissent ses efforts justifier les résultats, qu' a priori on est en droit d'attendre de cette nouvelle opération.

Bisher hatte also noch niemand gewagt, den Eingriff am Menschen zu prüfen, weil alle sich der Gefahren, welche derselbe einschloss, wol bewusst waren. Gelegenheit war oft genug geboten. Wurde doch Egeberg erst durch einen Fall von hartnäckiger carcinomatöser Verengerung des Oesophagus auf den Gedanken der Gastrostomie gebracht, aber obschon er

sich vollkommen klar war, wie die Operation auszuführen wäre, glaubte er dieselbe doch noch nicht vornehmen zu dürfen. Ebenso ging es Petel (au Cateau) in dem oben erwähnten Falle.

Sédillot gebührt das Verdienst, nicht nur die Aufmerksamkeit der Chirurgen ernstlich auf diese Operation gelenkt, sondern auch dieselbe zuerst in Angriff genommen zu haben. Am 13. November 1849 führte er sie an einem 52jährigen Fleischer aus, welcher in Folge hochgradiger carcinomatöser Verengerung des Oesophagus den äussersten Grad der Entkräftung erreicht hatte, da die ernährenden Klystiere nicht genügten.

Leider endigte der Fall letal, wofür man verschiedene Ursachen, Sédillot selbst das Eindringen von Luft in die Peritonealhöhle als Grund annahm.

Er glaubte demnach die Operationsweise verbessern zu müssen. Während er in dem ersten Falle die Magenwunde nur durch eine eigentümlich konstruirte Kanüle an die Bauchwunde fixirt erhielt, beschloss er, künftighin die beiden Wunden durch Suturen fest mit einander zu verbinden und einige Tage lang sich jeder Injektionen in den Magen zu enthalten, auch dann nur langsam und vorsichtig die Funktionen dieses Organes wieder anzufachen.

Nach dieser verbesserten Methode führte Sédillot 1853 die zweite Gastrostomie aus. Trotz der sorgfältigsten Ernährung und Pflege verstarb auch dieser Patient wieder nach 10 Tagen; die Sektion ergab eitrige Peritonitis, ein Zeichen, dass die Operationstechnik immer noch der Verbesserung bedurfte; in der Bauchhöhle befand sich eine ziemlich bedeutende Menge Eiter, das Netz war mit den Därmen, die Därme unter sich locker exsudativ verklebt; an der Bauchwunde sassen kleine brandige Fetzen.

Trotz dieser unglücklich verlaufenden Fälle hielt Sédillot an der von ihm proponirten und so eifrig verteidigten Operation fest. Dass die Gastrostomie so gut wie die Unterbindung des Endstückes der Aorta

nach Cooper und die Exstirpation des Uterus nach Recamier eine rationelle Operation sei, hielt er für gewiss. Anders urteilten seine Gegner. So machte ihm Streubel (Schmidts Jahrbücher 1853) den Vorwurf, dass er gänzlich unterlassen habe, die genaueren Indikationen für die Operation festzustellen, dass er zweimal unter Umständen operirt habe, wo dies besser unterblieben wäre; denn bei beiden operirten Personen ergab die Sektion Krebs des Oesophagus in seinem unteren Dritteil, ein Zustand also, bei dem sie notwendig dem Tode verfallen waren; hätte Sédillot seine Abhandlungen erst nach den unglücklich abgelaufenen Operationsfällen geschrieben, so würde er die Gastrostomie gewiss nicht besonders angeraten, vielleicht selbst als unzulässig hingestellt haben. — Streubel hielt die Gastrostomie nur bei narbigen Stenosen für gerechtfertigt, und auch da noch für misslich genug, weil sie nur die Aussicht auf eine elende Lebensfristung biete.

Zu erwähnen ist noch, dass auch Nélaton (Eléments de pathologie chirurgicale Bd. 3) sich in ähnlichem Sinne, nur nicht ganz so ungünstig äusserte wie Streubel; er beklagt den Misserfolg Sédillots, aber verwirft deshalb nicht gleich die Operation; „— nous ne croyons pas, que ce soit un motif pour la proscrire.“ Im Uebrigen schlug auch er vor, wie schon Egeberg es gethan, die Gastrostomie zweiaktig vorzunehmen, weil dann allein ein sicherer Schutz des Peritonealsackes möglich sei.

Es ist leicht begreiflich, dass durch diese absprechenden Urteile und durch die Misserfolge die Begeisterung unter den Anhängern Sédillots sehr gedämpft wurde. Ein Fall nach dem andern wurde bekannt, in welchem die Operation sorgfältig und korrekt ausgeführt war, die Kranken aber trotzdem an Peritonitis, Erschöpfung oder sonstigen Komplikationen starben. Die Gastrostomie kam hierdurch in solchen Misskredit, dass sie nur selten vorgenommen wurde; einzelne Chirurgen ausgenommen wie Cooper Forster, Sydney

Jones, Durham u. a. verteidigten sie noch entschieden in mehreren Schriften und sorgten hierdurch dafür, dass sie nicht ganz der Vergessenheit anheimfiel. Zu ihnen gehörte auch Middeldorpf; er sagt in seiner commentatis de fistulis ventriculi externis (Vratislaviae 1859): Ex malo successu operationum hucusque factarum de dignitate ac potestate operationis universa judicium ferre non licet. Immo tantum abest, ut timide haec operatis sit abjicienda, ut omni consideratione digna videatur. — Und weiter schreibt er: Nimirum prognosis est infausta, ubi propter carcinoma oesophagi gastrostomia instituitur; meliorem eventum operare licet, si oesophagus sola recluditur strictura, quae ex cicatrice origniem ducit. Die genannten Chirurgen waren auch fast die einzigen, welche die Operation wenn auch erfolglos in den sechziger Jahren ausführten; erst aus dem Jahre 1872 sind wieder mehrere Fälle bekannt.

Endlich nach 26 Jahren finden wir den ersten in Heilung übergegangenen Fall verzeichnet. Sydney Jones war der glückliche, dessen Ausdauer endlich belohnt wurde, und der sich rühmen durfte, als der erste 1875 einen mit carcinomatöser Oesophagusstriktur behafteten Mann durch die Gastrostomie dem sicheren Hungertode entrissen zu haben. Schnell verbreitete sich diese Kunde durch die medizinischen Blätter und die Freude vergrösserte sich noch, als nacheinander verschiedene mit Erfolg gekrönte Fälle verzeichnet werden konnten von Verneuil, Trendelenburg und Schoenborn.

Nun fragt es sich: Woher plötzlich dieser glückliche Umschwung? Ich denke, die Antwort auf diese Frage liegt nahe, wenn man erwägt, dass in dem in Rede stehenden Zeitraum die Antisepsis ihre allgemeine Geltung gewann. Es liegt mir fern, an dieser Stelle eine Lobrede auf die Antisepsis oder Asepsis zu halten, doch wird ihre segensreiche Wirkung wieder einmal recht klar durch die Gastrostomie bewiesen, da vor Einführung derselben von 31 Fällen ein einziger den

gewünschten Ausgang nahm, nachher sofort mehrere Operationen von Erfolg gekrönt waren.

Es trat jetzt das Gegenteil ein wie nach den früheren Misserfolgen: Während damals eine Entmutigung um sich griff und man die mit Oesophagus-Strikturen behafteten Kranken nach Sédillot ebenso wie vor ihm sozusagen verhungern liess, sahen sich die Chirurgen durch diese günstigen Fälle häufiger veranlasst, die Gastrostomie auszuführen und erreichte dieselbe in den Jahren 1881 und 1882 die gewiss nicht unbeträchtliche Zahl von 28 resp. 26 Fällen.

Es erübrigt noch klarzulegen, welches im allgemeinen der jetzige Standpunkt der Chirurgen zu der Zulässigkeit der Gastrostomie sowie zu ihrer Ausführungsweise ist.

Ganz allgemein können wir als Indikation zur Gastrostomie bezeichnen die Unfähigkeit, Nahrungsmittel auf natürlichem Wege in den Magen zu befördern, in Folge von Stenose des Oesophagus, sobald letztere nicht durch andere Mittel zu beseitigen ist. Für diesen Zustand, welcher den Tod durch Inanition in Aussicht stellt, lassen sich vier Ursachen aufstellen:

1) Angeborener Defekt des Oesophagus.
2) Eingekeilte Fremdkörper.
3) Narbige Strikturen nach Entzündungen oder Verwundungen.
4) Neubildungen im Oesophagus selbst oder in seiner Umgebung.

Da aus den unter 1 und 2 angeführten Gründen die Gastrostomie bisher noch nicht ausgeführt ist; dieselben gewiss auch selten vorliegen werden, so sei es mir gestattet, sie an dieser Stelle unberücksichtigt zu lassen.

Nicht gerade selten dagegen ist das Vorkommen von Narbenstrikturen und ist die Zulässigkeit der Operation in solchen Fällen nur von wenigen Chirurgen geleugnet worden. Wir müssen gestehen, dass die Gastrostomie aus diesem Grunde vorgenommen sich gewiss als rationelle Operation bewähren wird, weil die

betreffenden Individuen meist im übrigen gesund und in gutem Ernährungszustande, höchstens in verschleppten Fällen körperlich heruntergekommen sein werden. Ein entsprechendes Resultat giebt uns auch die Statistik. Von 33 wegen narbiger Strikturen operirten Patienten genasen 13, starben 20, wobei höchstens 10 Todesfälle auf die Folgen der Operation, 10 andere auf zufällige Komplikationen wie Phtisis, Pneumonie, Erschöpfung u. a. zurückzuführen sind.

Ungleich schlechter gestaltet sich das Resultat leider bei den wegen Carcinom des Oesophagus operirten Kranken und gerade diese Indikation lag weitaus in den meisten bisher beobachteten Fällen vor. Von 133 Operirten genasen vollkommen nur 18, wozu allerdings wieder noch etwa 19 andere Fälle hinzuzurechnen sind, in denen der exitus letalis durch ähnliche Komplikationen, wie oben angegeben, eintrat, Fälle also, die trotzdem als gelungen zu bezeichnen wären. Gleichwol aber immer noch ein ungünstiges Ergebnis, 37 gegen 96! Dementsprechend ist auch Carcinom des Oesophagus von sehr vielen Autoren als Indikation für Gastrostomie geleugnet, ja sogar als Kontraindikation bezeichnet worden.

Wir können diesen Standpunkt nicht billigen! Die vielen Versuche, durch ernährende Klystiere Verhungernde am Leben zu erhalten, bewiesen, dass man durch Inanspruchnahme der Darmfläche das Leben wol eine kurze Zeit fristen, aber nicht dauernd erhalten kann; selbst die mit verriebenem Pankreas vermischten Klystiere konnten sich keinen höheren Ruf erwerben. Ferner hat die Erfahrung gelehrt, dass Kranke, die auf diesem Wege ernährt werden müssen, fortwährend das quälende Gefühl von Hunger und Durst haben, welches sofort nach Anlegung der Magenfistel und beginnender Ernährung durch dieselbe schwindet. Sollte es da nicht Pflicht des Arztes sein, Hülfe zu schaffen, indem er durch schleunige Operation die Tantalusqualen des Patienten coupirt, selbst für den Fall, dass derselbe dennoch nach kürzerer oder längerer Frist dem Tode anheimfällt?

Noch grössere Berechtigung für die Operation scheint vorzuliegen, wenn wir bemerken, dass die Carcinome des Oesophagus nicht zur Metastasenbildung zu neigen pflegen, sondern in den meisten Fällen als lokales Leiden aufzufassen sind; dass die verhängnisvolle Wirkung auf den Organismus der Kranken also meist nicht durch das Carcinom selbst, sondern durch die behinderte und ungenügende Nahrungszufuhr ausgeübt wird.

Wir müssen hieraus die Lehre ziehen, dass wir mit der Operation bei Carcinom des Oesophagus nicht so lange zögern sollen, bis der Kranke den äussersten Grad der Entkräftung erreicht hat. Liegt überhaupt die Indikation zur Gastrostomie vor, so mache man sie möglichst früh bei noch leidlichem Ernährungszustande, sobald das Schlingen flüssiger Nahrung auf Schwierigkeiten zu stossen beginnt. Natürlich wird auch die Operation um so mehr Aussicht auf Gelingen bieten, je jünger das Individuum ist, je schneller die Striktur sich entwickelte, je kürzere Zeit demnach die ungenügende Ernährung dauerte. Auf einen Widerstand seitens des Patienten wird man nur selten stossen, denn der mit undurchdringlichen Strikturen Behaftete, von fortwährenden Qualen des Hungers und des Durstes gepeinigt, den langsamen Hungertod vor Augen sehend, wird sich meist willig der vorgeschlagenen Operation unterziehen. Wenn freilich ein Patient, ohne sein jammervolles Ende ganz zu ahnen, sich energisch gegen jeden operativen Eingriff sträubt, so hat der Arzt nur noch die Pflicht, seinen langsamen Tod möglichst zu erleichtern.

Betreffend die Operationstechnik bei Gastrostomie interessirt es zunächst, das Operationsfeld genau zu bestimmen. — Es ist von Wichtigkeit, die Fistel so nahe als möglich der Cardia anzulegen, weil dieser Ort rücksichtlich der Ernährung den natürlichen Verhältnissen am meisten entspricht und weil dadurch ein Ausfliessen von Mageninhalt durch die Fistel am leichtesten verhütet wird.

Um nun diesen Punkt zu finden, muss man sich

die topographische Lage des Magens vergegenwärtigen. Derselbe liegt unterhalb des Zwerchfells, wo er in fast querer Richtung vom linken Hypochondrium durch das linke Epigastrium bis in das rechte Epigastrium hinzieht und reicht unterwärts in ausgedehntem Zustande bis zur Mitte zwischen dem processus xiphoideus des Brustbeins und dem Nabel oder noch tiefer herab. Ist der Magen vollkommen leer, wie dies meistentheils bei der Operation aus naheliegenden Gründen der Fall sein wird, so kontrahirt er sich stark, seine Wendung wird dick und seine Höhlung nicht weiter als die eines leeren Darmes. Es liegt hiernach ein verhältnissmässig kleiner Teil des Magens für die Operation frei, der grösste Teil wird durch den Rippenbogen verdeckt. Am nächsten der Cardia liegt der Teil im linken Epigastrium und würde also hier die Fistel anzulegen sein.

Was nun den Hautschnitt anbetrifft, so ist derselbe von den Chirurgen in verschiedener Weise gemacht worden. Sédillots Kreuzschnitt wurde nur in wenigen Fällen angewandt, ebenso der Schnitt parallel der linea alba und oberhalb der linea semilunaris, Am gebräuchlichsten, besonders in den letzten Jahren, ist der von Fenger angegebene Schnitt parallel dem Rippenbogen, welcher je nach den Verhältnissen 4—8 cm lang sein soll. Dieser Schnitt wurde etwa in der Hälfte der bisher operirten Fälle angewandt. In der Richtung des Hautschnittes werden auch die Bauchdecken durchschnitten bis auf das Peritoneum, wobei auf eine sofortige sorgfältige Blutstillung zu achten ist. Erst wenn die Blutung vollkommen steht, darf das Bauchfell auf der Hohlsonde gespalten werden. Hierauf folgt die Aufsuchung des Magens, welche oft mit grossen Schwierigkeiten verknüpft ist, da sich das Organ bei den meisten Patienten in sehr geschrumpften Zustande befindet. Am meisten hat man sich vor einer Verwechselung des Colon transversum mit dem Magen zu hüten, doch wird man diesen Fehler leicht vermeiden, wenn man sich merkt, dass der Magen nackt daliegt, während das Colon vom Netz bedeckt ist, ferner giebt auch der eigen-

tümliche Verlauf der arteria gastroepiploica einen Anhalt.

Nach Auffindung des Magens ist es die Aufgabe des Chirurgen, denselben so fest mit den Bauchdecken zu vereinigen, dass ein Durchtritt von Mageninhalt oder sonstigen entzündungserregenden Flüssigkeiten in den Peritonealsack unmöglich gemacht wird. Zu diesem Behufe begnügten sich einige Operateure durch die etwas hervorgezogene Magenwandung eine lange Nadel zu stossen und dieselbe so an die Bauchdecken zu fixiren bis eine Verklebung eintrat, doch ist dies Verfahren unsicher, sodann hat man üble Folgen wie Druckgangrän und Bauchdeckenphlegmone danach beobachtet. Man sucht deshalb jetzt allgemein die Fixation durch Nähte herzustellen. Dieselben werden nur durch die Serosa und Muskularis, nicht auch durch die Schleimhaut des Magens gelegt und wird letzterer mittels derselben mit der Bauchwand, am leichtesten und dem Zwecke vollkommen entsprechend auch nur mit ihrer Serosa, dem Peritoneum verbunden. Es empfiehlt sich, die Nähte recht zahlreich und dicht anzulegen, um den Verschluss so vollkommen wie möglich zu machen; so legte z. B. Trendelenburg 14, Hagedorn in dem unten beschriebenen Falle 12 Knopfnähte an.

Es entsteht nun die Frage, soll man sofort den Magen eröffnen oder einige Tage bis zur Bildung von Adhäsionen warten. Zu einem sofortigen Vorgehen wird man gewiss gezwungen sein, wenn die Gefahr nahe liegt, dass der Patient an Inanition schnell zu Grunde gehen könne. Anders ist dies bei noch verhältnissmässig gut genährten Individuen. Hier soll man ruhig die Verklebung der Serosa des Magens mit derjenigen der Bauchwand abwarten, ehe man zur Eröffnung der Magenwand schreitet, nur so ist ein streng antiseptisches Verfahren möglich, welches den Peritonealsack schützt, weil die Adhäsionen sicher einen grösseren Schutz gewähren als die beste Naht.

In den meisten Fällen geschah die Eröffnung des Magens mit dem Messer und wurde die Oeffnung

gewöhnlich nur so gross gemacht, dass ein Drainrohr von 1 cm Durchmesser hineinpasste. Hierbei hat sich verschiedentlich die Schwierigkeit ergeben, die angelegte Fistel schlussfähig zu machen. In einzelnen Fällen war überhaupt von vorn herein kein exakter Verschluss zu erzielen, in anderen erweiterte sich um das eingelegte Drainrohr die Fistel, sodass dem Mageninhalt der Austritt gestattet war. In Folge dessen fand häufig eine Infektion der Bauchwunde von Seiten des Mageninhaltes statt, ferner verfielen die Kranken rapide wegen mangelhafter Ernährung. Die Fisteln also, welche man anlegte, um die Patienten vor dem Hungertode zu retten, erfüllten nicht völlig ihre Bestimmung, einen ausreichenden Ersatz für den verschlossenen natürlichen Magenzugang zu bieten.

Aus diesen Gründen war es ein Bedürfnis, einen sichereren Verschluss der Fistel zu erreichen und bin ich in der glücklichen Lage über eine neue von Hagedorn angegebene Methode berichten zu können, durch welche man das gewünschte Resultat leicht erlangt. Hiernach eröffnet man im zweiten Akte der Operation den Magen nicht mit dem Messer sondern mit einem runden Glüheisen, ungefähr von der Form einer 3 bis 4 mm. dicken Bleifeder mit stumpfer Spitze. Dadurch hat man einen doppelten Vorteil: Erstens wird so die lästige und schwer zu stillende Blutung aus den verletzten Magengefässen vermieden, sodann wird die Magenöffnung, der Form des einzuführenden Schlauches entsprechend, rund und schliesst fester um letzteren, als dies in früheren Fällen zu erreichen war.

Mit der Abstossung des Brandschorfes vergrössert sich später die Oeffnung, bleibt aber immer kreisrund, sodass man immer dickere Gummirohre einlegen muss, um einen sicheren Abschluss zu erzielen. Gewöhnliche Drainröhren ohne Fenster eignen sich sehr gut dazu. Ist man endlich zu einem Gummischlauch von 1 cm. Durchmesser gekommen und fängt der Verschluss an, undicht zu werden, so entfernt man den Schlauch bei leerem Magen, jedoch nur auf einige Stunden und schliesst die

Oeffnung so lange durch eine fest aufgebundene Kompresse. In dieser Zeit zieht sich die runde Oeffnung so energisch zusammen, dass sie den Schlauch wieder fest umschliesst und dicht bleibt. So war z B. in dem unten beschriebenen Falle, nachdem man einmal abends den Schlauch aus der Fistel genommen hatte, dieselbe schon am anderen Morgen so eng, dass zunächst nur feine Sonden hindurch geführt werden konnten. Hierbei scheint die den Brandnarben eigentümliche Neigung, sich zusammen zu ziehen, entschieden sehr günstig, gleichsam wie ein Sphinkter zu wirken. Man hat es auf diese Weise ganz in der Gewalt, den Schlauch dünner oder dicker zu wählen.

In Folge des durch die erwähnte Methode erzielten sicheren Verschlusses der Fistel verbleiben die eingeflössten Speisen in dem Magen und es kann nicht allein ein besserer Ernährungszustand erzielt werden, sondern es findet auch nur sehr selten eine Verunreinigung der Bauchwunde statt. Die Wichtigkeit dieser Thatsachen für den Verlauf der Krankheit liegt auf der Hand.

Nach Einlegung des Schlauches in die Fistel hat der Arzt sein Hauptaugenmerk auf die Fütterung zu richten und dieselbe mit der grössten Sorgfalt vorzunehmen. Einige Chirurgen wollten bis zur ersten Fütterung noch mehrere Tage warten, damit durch die zur Verdauung nötigen energischen Bewegungen des Magens die gebildeten Adhäsionen nicht gleich wieder gelöst würden; dies wird jedoch kaum nötig sein, wo die Fixirung durch Nähte hergestellt ist, zumal wenn dieselben eng gelegt sind. — Da der Magen der Kranken meist längere Zeit nicht in Funktion war, sind zunächst möglichst einfache Speisen, als kräftig entfettete Fleischbrühe, frisch gemolkene Milch, Cacao u. s. w. zu reichen; dieselben wirken erquickend und stillen ohne zu reizen Hunger und Durst; allmählich kann man dann zu konsistenterer Nahrung wie frischen Eiern, fein gehacktem Beefsteak und dünnen Breien übergehen. Im übrigen möchte ich noch erinnern an eine Aeusserung Lévy's

in einem Briefe an Sédillot: „— pour priver le moins possible le malade des sensations supérieures, de lui donner à boire et à manger par la bouche, comme s' il pouvait avaler; il crachera le liquide, mais il en aura perçu, le goût et la température.“

Wir haben gesehen, dass die Gastrostomie heutzutage zwar allgemein als berechtigte Operation anerkannt wird, sofern nur strickte Indikationen für dieselbe innegehalten werden. Als typische Operation jedoch kann sie wol kaum schon bezeichnet werden. Dagegen sprechen die Kontroversen, welche z. B. noch in den Fragen der Schnittführung und der Nachbehandlung obwalten. Es ist daher wünschenswert, weiteres Beobachtungsmaterial dem bereits veröffentlichten hinzuzufügen, um daraus Lehren zu ziehen für künftige Fälle.

Durch die Güte des Herrn Geheimrat Hagedorn bin ich in den Stand gesetzt, über einen Fall von Gastrostomie zu berichten, welcher auf der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses zu Magdeburg zur Operation kam, und den ich selbst längere Zeit zu beobachten Gelegenheit hatte.

Willy M., Knabe von 5 Jahren, trank am 4. Mai 1885 einen Schluck Aetznatron; sofort verspürte er in der Speiseröhre einen intensiv brennenden Schmerz und erbrach grosse Mengen Schleim. Der hinzugerufene Arzt verordnete eine Medizin und dünne oder breiige Speisen. Das Kind erholte sich scheinbar bei dieser Behandlung schnell und konnte nach ca. einer Woche seine Nahrung wieder ohne Schmerzen zu sich nehmen. Bald jedoch stellten sich Beschwerden beim Schlucken, besonders fester Speisen ein und es wurde jetzt eine Striktur des Oesophagus konstatirt, welche zunächst dünnere Schlundsonden noch hindurchliess. Dieser Zustand währte nicht lange. Schon nach kurzer Zeit war die Striktur so eng, dass nur noch ganz flüssige Speisen passirten; infolgedessen erreichte die Entkräftung des Patienten einen solchen Grad, dass er kaum noch gehen konnte.

Auf Anraten des Arztes wurde er nun in das Krankenhaus übergeführt am 7. 7. 85. Hier versuchte man zunächst auch noch eine Besserung zu erzielen durch allmähliche Dilatation der Striktur, als deren Sitz man das unterste Dritteil des Oesophagus bestimmen konnte. Mehrere Male gelang es die enge Stelle mit den eingeführten Sonden zu überwinden, den erwünschten Erfolg hatte man jedoch nicht, vielmehr wurde die strikturirte Stelle schliesslich für die feinsten Sonden undurchgängig. Trotzdem konnte Patient flüssige Speisen relativ lange wenn auch unter häufigem Regurgitiren schlucken; daneben erhielt er von Anfang August an täglich 2 Klystiere von Kemmerich'schem Fleischpepton, im Durchschnitt 40 gr. Peptonlösung pro Klysma. Trotz der grössten Sorgfalt, welche auf die Ernährung verwendet wurde, nahm das Körpergewicht langsam, aber abgesehen von geringen Schwankungen kontinuirlich ab. Patient wog

am	6.	VIII.	16 500 gr.
„	9.	VIII.	14 500 „
„	12.	VIII.	15 250 „
„	17.	VIII.	13 500 „
„	21.	VIII.	13 300 „
„	25.	VIII.	13 700 „
„	29.	VIII.	12 875 „
„	1.	IX.	13 000 „
„	7.	IX.	12 750 „
„	14.	IX.	13 100 „

Wie aus diesen Zahlen ersichtlich, war die Ernährung des kleinen Patienten bei weitem keine genügende. Wenn man bedenkt, dass derselbe vor seiner Erkrankung etwa 38 ℔ wog, so ist gewiss kein Zweifel, dass der Ernährungszustand ein recht elender war. Man beschloss deshalb, einmal um das Kind vor dem schrecklichen Tode des allmählichen Verhungerns zu bewahren, sodann um die von oben her jetzt impermeable Striktur eventuell später von unten aus erweitern zu können, die Gastrostomie zu machen.

Am 15. IX. wurde die Operation mit Einwilligung der Eltern ausgeführt.

Parallel dem Rippenbogen wurde am Rande des knorpligen Teiles der 8. Rippe links ein ca. 3—4 cm. langer Schnitt gemacht und in dieser Richtung die Bauchwand bis auf das Peritoneum getrennt. Nachdem in der Wunde die Blutung durch Ligatur vollkommen gestillt war, wurde auch das Peritoneum in der Richtung und Länge des Hautschnittes auf der Hohlsonde gespalten. Durch die Oeffnung prolabirte sofort das Omentium in ziemlich bedeutendem Umfange, wodurch die Operation einigermassen erschwert, das Gesichtsfeld derselben beeinträchtigt wurde. Es gelang jedoch unschwer, den prolabirten Teil zurückzudrängen, worauf durch die Serosa des Magens in der Schnittrichtung ein Seidenfaden gelegt wurde, an dem das Organ stets nach Bedürfniss vorgezogen werden konnte. Hierdurch war die Orientirung bedeutend erleichtert.

Es folgte nun die Vernähung der Serosa des Magens mit der Serosa der Bauchwand nach vorhergegangener Fixation der letzteren durch einige Catgutnähte. Die Naht wurde teils mit Seide, teils mit Catgut ausgeführt und zwar in der Weise, dass oben und unten in der Wunde sowie an den beiden Seiten je ein Seidenfaden, in den Zwischenräumen dagegen Catgutfäden gelegt wurden. Die Seidenfäden hatten den Zweck die Orientirung zu unterstützen und wurden aus diesem Grunde nicht wie die übrigen abgeschnitten, sondern nach oben, unten und den beiden Seiten umgelegt. Die Zahl der Nähte betrug im ganzen zwölf.

Die Narkose war ohne jede Störung verlaufen, Patient hatte nicht erbrochen und fühlte sich auch nach der Operation durchaus wol und war ohne Brechneigung.

Da der Zustand des Kindes noch nicht so schlecht war, dass man einen schnellen Tod durch Inanition zu fürchten hatte, beschloss man die Operation in 2 Akten vorzunehmen, also mit der Eröffnung des Magens selbst zu warten, bis eine genügende Bildung von Adhäsionen zwischen den beiden Serosen stattgefunden hätte. Es wurde also zunächst ein antiseptischer Verband angelegt.

Bis zum zweiten Teile der Operation, welcher drei Tage später erfolgte, war das Befinden des Kindes ein durchaus gutes; dasselbe hatte keinerlei Schmerzen, genoss Milch, Bouillon und ähnliche Speisen besser als vorher durch den Mund, da die Narkose anscheinend vorteilhaft auf die Striktur gewirkt hatte und erhielt ausserdem die Klystiere von Kemmerich'schem Fleischpepton. Der Schlaf während der Nacht war ein guter, die Temperatur schwankend zwischen 36.6 und 37,3 der Puls zwischen 80 und 92.

Am 18. IX. wurde nun ohne Narkose die Eröffnung des Magens ausgeführt und zwar mit ferrum candens, wobei der in der Schnittrichtung durch die Serosa des Magens gelegte Seidenfaden die Orientirung leicht machte. Die zur Verwendung kommende Ferrumnadel hatte nur 3 bis 4 mm. im Durchmesser. Während der Eröffnung prolabirte etwas Schleimhaut, die sich jedoch nach vollendeter Cauterisation wieder zurückzog, während nun eine geringe Menge Magensaft abfloss.

In die Magenöffnung wurde ein Nelaton'scher Katheter von 6 mm. Durchmesser gelegt, welcher dieselbe vollständig verschloss. Er ragte ungefähr 7—8 cm. in den Magen hinein und wurde am weiteren Hineingleiten durch eine hindurchgestochene Sicherheitsnadel verhindert.

Gleich nach der Operation flösste man vermittels eines kleinen an den Katheter angesetzten Trichters ca. 120—130 gr. Milch mit Ei, sowie etwas aufgelöstes Fleischpepton in den Magen, welche Speisen derselbe vollständig behielt.

Der Verband wurde in der Weise angelegt, dass man zunächst zum Schutze der Umgebung der Bauchwunde Läppchen mit Borsalbe auflegte. Die Wunde selbst wurde mit Jodoformgaze tamponirt, um Eiterung durch fäulniserregende Stoffe, welche eventuell aus der Fistel heraustreten könnten, zu verhüten, und um der durch den Katheter gelegten Sicherheitsnadel als Unterlage zu dienen. Der Katheter wurde eingehüllt in eine Schicht von Watte (an deren Stelle späterhin

Sublimatkompressen traten) und durch einen ca. 25 cm. breiten Flanellstreifen festgehalten.

Am Abend desselben Tages (18. X.) erfolgte noch eine Fütterung. Der Verband wurde während der nächsten Krankheitsperiode stets in derselben Weise angelegt. Ein Wechsel wurde im allgemeinen jeden Tag einmal vorgenommen; ein öfteres Erneuern war nur selten nötig, da die Fistel sehr gut um den Katheter schloss und aus diesem Grunde eine Verunreinigung des Verbandes sehr selten stattfand.

19. IX. Tp. 36,5 P. 88. Morgens 10 Uhr Fütterung mit 500 gr. Milch, mittags 2 Uhr mit ca. 200 gr. Kemmerich'scher Fleischpeptonlösung. Gegen 4 Uhr nachmittags stellte sich eine mässige Blutung aus der Wunde ein, deren Quelle nicht zu ermitteln war; das Blut hatte eine ziemlich hellrote Färbung.

20. IX. Tp. M. 36.2, A. 36.6, P. 96. Zweimalige Fütterung; wegen ausgebliebenen Stuhles ein Klysma von lauwarmem Wasser, wonach ein breiiger Stuhl. Abends 9½ Uhr wieder eine geringe Blutung; Katheter weggelassen.

21. IX. Tp. M. 36.4, A. 36,5, P. 84. Abdomen weich, leicht eindrückbar, auf Druck nicht empfindlich, die Haut in der Umgebung der Wunde ist mässig gerötet.

22. IX. Tp. M. 36,3, A. 36,5, P. 72.

23. IX. Tp. M. 36,3, A. 36,5, P. 80. Da Stuhlgang seit 3 Tagen ausgeblieben, wieder ein Klystier, wonach geformter Stuhl. — Patient kann schon jetzt flüssige Speisen durch den Mund viel leichter aufnehmen als dies in den letzten Wochen der Fall war, eine Erfahrung, die man schon früher nach Anlegung von Magenfisteln gemacht hat. Eine derartige Besserung der Striktur und der von ihr bedingten Störungen dürfte wol auf den Wegfall der mechanischen durch das Schucken hervorgerufenen Insulte sowie der chemischen Reize durch Zersetzung stagnirender Speisen zurückzuführen sein. — Breiige Speisen werden schwer genommen, feste gar nicht.

24. IX. Tp. M. 36,0. A. 36,6. P. 80. Die Fistel etwas dilatirt, die Bauchwunde infolgedessen durch herausgetretene Speisen verunreinigt; deshalb beim Verbandwechsel statt des Katheters No. 13 ein stärkerer Gummischlauch eingelegt. Zugleich die 4 peripheren Seidenfäden abgeschnitten. — Zu bemerken ist, dass sich die Fistel allmählich dem oberen Wundrande nähert; dies beruht auf der stärkeren Füllung des Magens und der dadurch veranlassten Vorwärtskehrung der grossen Kurvatur.

25. IX. Tp. M. u. A. 36,8, P. 84. Patient wurde zum ersten Male nach der Operation gewogen, wobei sich ein **Gewicht von 29** *u*, also ein Plus von 1400 gr. gegen die letzte Wägung vor der Operation ergab. Auch ist im übrigen das Aussehen und Befinden ein gutes, Appetit rege, so dass die gereichten Speisen oft nicht genügen, Schlaf unausgesetzt gut. Nach einem Klysma ein wurstartiger Stuhl.

26. IX. Tp. M. 36,4, A. 36,7, P. 92. Von jetzt ab regelmässig vor der Fütterung ein Ausspülen des Magens mit lauwarmem Wasser; ferner nach derselben zur Desinfektion des Schlauches eine geringe Quantität Borsäure eingelassen, welche nicht in den Magen hineintrat, sondern nach Entfernung des Stöpsels klar wieder abfloss.

27. IX. Tp. M. 36,6, A. 36,4, P. 84.

28. IX. Tp. M. 37,0, A. 36,5. Klysma, darauf Stuhl.

1. X. Tp. M. 36,1, A. 36,0. Ausser der gewöhnlichen Nahrung bekam Patient jetzt geschabten Schinken mit Ei, der per os genommen sofort wieder erbrochen wurde, weil er die Striktur nicht passirte; deshalb wurde er ihm direkt durch die Fistel in den Magen eingeführt.

2. X. Tp. M. 36,3. A. 36,8. **Gewicht 29 1/4** *u*. Die Ränder der Bauchwunde werden flach, die einzelnen Schichten der Bauchwand nicht mehr zu unterscheiden; die Wunde selbst gut granulirend mit Ausnahme einer Stelle, an welcher deshalb mit Lapis touchirt. Die Umgebung vollkommen reiz- und schmerzlos.

5. X. Tp. M. 36,2. A. 38,6. P. 130. Abends: Kopfschmerz, Erbrechen, Abdomen nicht empfindlich, Eisblase auf den Kopf, Eisstückchen zu schlucken.

6. X. Morgens: Tp. 39,0. P. 120. Kopfschmerz anhaltend, deshalb noch Eisblase, Zunge nicht belegt, Abdomen nicht empfindlich, dagegen Schmerz in der linken Inguinalgegend; spontaner sehr fester Stuhl. Schlaf in der vergangenen Nacht unruhig, mit Phantasieen. Abends: Tp 39,5. P. 108, ruhig, weich. Kein Kopfschmerz mehr, deshalb Eisblase weggelassen. Klagen über erhöhte Schmerzhaftigkeit in der linken Inguinalgegend; Abdomen sonst schmerzlos, weich, leicht eindrückbar. Aussehen gut. Zweimal Fütterung am Tage, wobei der Schinken wegblieb. Zwei spontane Stuhle.

7. X. T. M. 37,1. A. 37,3. Drei Stuhle, morgens dünn und breiig, nachmittags fest. Die Bauchwunde zeigt üppige Granulationen, deshalb Lapis.

Die bedeutenden Fiebererscheinungen der letzten drei Tage könnte man als von verdorbenem Magen herrührend ansprechen, wofür auch Kopfschmerz und Erbrechen sprechen. Wenn jedoch man bedenkt, dass das Abdomen absolut unempfindlich, die Zunge selbst im Höhestadium der Erscheinungen am 6. X. vollkommen rein war, wird man eine solche Diagnose bald aufgeben. Richtet man aber sein Augenmerk auf den in der linken Inguinalgegend auftretenden Schmerz und die spontanen, zum Teil sehr harten Stuhlentleerungen, so liegt es nahe, als Grund für das hohe Fieber und die Begleiterscheinungen eine Koprostasie, Aufstauung von Fäcalmassen im Darm, anzunehmen.

10. X. Tp. 37,2. Allgemeinbefinden des Patienten gut. Mittags mässiges Erbrechen von Nudeln aus der Suppe, welche die Stenose nicht passiren konnten. Drei Stühle. **Gewicht 29** *u*, also geringe Gewichtsabnahme.

14. X. Tp. M. 36,5. A. 37,1. Mehrere geringe spontane Stühle von harter Beschaffenheit. Fütterung per fistulam geschah jetzt und in der Folgezeit regelmässig wie folgt:

Vorm. 10 Uhr Kemmerich'sches Fleischpepton und Leube-Rosenthal'sche Fleischsolution vermischt, mit Zusatz von Ei und Butter.

Nachm. 3 Uhr in gleicher Weise.

Abends 8 Uhr Nestle's Kindermehl, ebenfalls mit Ei und Butter.

Ausserdem geniesst Patient per os Milch, Cacao, dünne Suppen etc. je nach Bedürfnis, auch etwas Wein; der geschabte Schinken wurde wieder weggelassen.

Während der folgenden Tage befand Patient sich unausgesetzt wol, nahm die gereichten Speisen mit gutem Appetit, klagte bisweilen, dass er nicht genug erhalte. Stuhl blieb bisweilen 1 oder 2 Tage aus, wogegen Klysmata von lauwarmem Wasser.

20. X. **Gewicht 29½** *K.*

Da die Sondirungsversuche von oben immer resultatlos verliefen, beschloss man zur Dilatation der Stenose vom Magen aus zu schreiten.

24. X. Morgens ½7 Uhr geniesst Patient etwas Milch, ½11 Uhr Magenausspülung, Schlauch weggelassen. Erste Dilatation: ½1 Uhr wird von der Wunde aus ein elastischer Katheter (engl. No. 6) ohne Mühe in der Richtung der Cardia vorgeschoben; derselbe gleitet sofort den Oesophagus aufwärts unter leichter Ueberwindung der Striktur. Der Patient giebt an, den Katheter oben im Halse zu fühlen. Sodann werden No. 8, 10, 11 ohne besondere Schwierigkeiten eingeführt, wobei das Kind jedesmal auf das Sternum zeigt mit den Worten: Hier sitzt er. Nach den letzten Versuchen entleert sich aus dem Magen eine geringe Menge Schleim. Während Katheter No. 11 lag, per os Wasser, welches leicht durch den Oesophagus in den Magen herabfloss. — Fütterung in der gewohnten Weise. Abends geringes Erbrechen.

25. X. Zweimalige Fütterung, auch per os breiige Speisen ohne Erbrechen. Allgemeinbefinden gut, kein Stuhl. Patient stand zum ersten Mal nach der Operation auf, konnte etwas gehen.

28. X. Zweite Dilatation: Die stärkeren Katheter, sowie auch ein dünnes Schlundrohr passiren mit Leichtigkeit die Striktur. — Patient füttert sich selbst per fistulam, auch kann er festere Speisen bequem per os geniessen, wobei er nur einmal mässig erbricht.

30. X. Dritte Dilatation: Katheter No. 11 geht leicht durch die Striktur, weniger gut eine Schlundsonde von der Dicke eines kleinen Fingers, welche beim zweiten Male bequem eingeführt war. — Bei den Essversuchen geniesst Patient Semmel in Milch eingebrockt mit Leichtigkeit.

3. XI. Dilatation mit engl. Katheter No. 12 gelingt gut, ebenso am

7. XI. doch kann dieselbe Durchgängigkeit wie bei der zweiten Dilatation nie wieder erreicht werden. Auch ist in der Narkose die Cardia nicht mit dem Finger erreichbar. Geschabter Schinken wird wieder ausgebrochen. Im übrigen befindet sich Patient sehr wol, hält sich meist ausser dem Bett auf, läuft herum und spielt mit den anderen Kindern. Stuhlgang täglich. **Gewicht 30½ *u***

11. XI. Sondirung mit Katheter No. 12, eine dünne Schlundsonde und Katheter No. 13 gehen hindurch, doch gelangt man nicht bis zum Pharynx.

17. XI. Befinden des Patienten nicht gut, er hat sich erkältet, klagt über Kopfschmerz und Unwohlsein; es wird konstatirt, dass er nachts barfuss umhergelaufen ist und viel Wasser getrunken hat.

27. XI. Allgemeinbefinden wieder durchaus gut. **Gewicht 31 *u***

16. XII. Vergebliche Sondirungsversuche, ebenso am

22. XII. Die eingeführten Katheter und Schlundsonden biegen sich vor der Striktur um, mit dem Finger kann dieselbe erreicht, aber nicht passirt werden. Bei den Versuchen leidet Patient an heftigen Schmerzen.

Am 23. XII. bekam ich den Knaben wieder zu Gesicht, nachdem ich ihn während mehrerer Wochen nicht gesehen, ich konnte bei dieser Gelegenheit folgenden Status aufnehmen:

Der kleine Patient macht einen durchaus guten Eindruck, er sitzt bequem aufrecht im Bette oder läuft im Krankensaale umher. Die Farbe des Gesichtes ist blassrot, doch ist dasselbe von guter Ernährung und zeigt einen fröhlichen, zufriedenen Ausdruck. Die Temperatur ist normal, im Durchschnitt 37.0, der Puls kräftig, ca. 80, Radialis gut gespannt. Farbe der Lippen und Zunge blass, letztere mässig belegt. Die Bauchwunde ist vollkommen verheilt, die Oeffnung um den eingelegten Schlauch, welcher ca. 12 mm. im Durchmesser hat, fest schliessend, so dass kein Mageninhalt heraustreten kann, die Umgebung der Fistel vollkommen schmerz- und reizlos, kein Ekzem.

28. I. 86. **Gewicht 32** *H.* Vorstellung des Patienten in der medizinischen Gesellschaft. Derselbe war den ganzen Tag ausserhalb des Bettes, sein Befinden vortrefflich, sein Aussehen gut, füttert sich selbst dreimal täglich in der angegebenen Weise, per os können feste Speisen noch immer nicht, nur flüssige langsam und in kleinen Mengen genossen. Erbrechen selten.

Vom 8. II. ab erhält Patient vorm. 10 Uhr statt der sonstigen Nahrung per fistulam geschabten Schinken oder gehacktes Ei.

Bis jetzt, Mitte März, ist in dem Befinden des Kindes keine wesentlishe Aenderung eingetreten. Die Sondirungsversuche sind immer noch ohne Erfolg geblieben. Die Fistel hat sich allmählich etwas erweitert, so dass jetzt ein ca. fingerdicker Schlauch immerwährend getragen wird. Den Zeigefinger kann man auf diese Weise einführen, gelangt auch eine kurze Strecke nach oben, dagegen ist es kaum möglich, in die Cardia mit der Fingerspitze einzudringen, weil sich in Folge des Reizes die Muskulatur des Zwerchfells fest um die Cardia schliesst. Eine Erneuerung des Verbandes findet täglich statt.

Es sei mir gestattet, einen kurzen Rückblick auf die Ernährungsverhältnisse unseres Patienten zu thun. Derselbe genoss per os morgens und abends je

$^1/_2$ l. Milch, ausserdem Mittags Suppe und sonst etwas Wein und Cacao. Durch die Fistel erhielt er:

morgens 10 Uhr: Kemmerichsches Fleischpepton mit Leube-Rosenthalscher Fleischsolution unter Zusatz von Ei und Butter;

nachm. 3 Uhr: dasselbe, auch Biedertsches Rahmgemenge;

abends 8 Uhr: Nestle's Kindermehl mit Butter, Ei und Milch. Geschabter Schinken mit Ei wurde, per os genommen, stets wieder erbrochen, musste ihm deshalb ausschliesslich durch die Fistel gereicht werden.

In den letzten Monaten lernte Patient sich die flüssigen Speisen selbst durch den Schlauch einflössen; schwieriger war dies mit festen Speisen; man versuchte nach dem Beispiele Trendelenburgs, ihn dieselben kauen und dann durch den Schlauch in den Magen sozusagen einblasen zu lassen, doch wollte ihm dies nie recht gelingen. Ferner neigte Patient bei etwas reichlicher Nahrung per os stets leicht zu Erbrechen. Es kam vor, dass er ca. 1 l. Suppe, von dem nur weniges in den Magen gelangt war, nach einiger Zeit wieder erbrach; wir müssen deshalb annehmen, dass sich in dem Oesophagus ein Divertikel von bedeutendem Umfange gebildet hat.

Das Gewicht des Kindes betrug:

am	14.	IX. 1885	13 100 gr.	(v. d. Operation)
„	25.	IX.	14 500 „	(8 Tage n. d. Oper.)
„	2.	X.	14 625 „	
„	10.	X.	14 500 „	
„	20.	X.	14 750 „	
„	7.	XI.	15 250 „	
„	27.	XI.	15 500 „	
„	28.	I. 1886	16 000 „	

Wir sehen also, dass der Patient trotz der erwähnten ungünstigen Verhältnisse langsam an Gewicht zunimmt, und dass die eingeschlagene Ernährungsweise ihn nicht nur vor dem Hungertode schützt, sondern sogar seinen Zustand allmählich wieder hebt. Es ist also zum Teil

erreicht, was durch die Operation bezweckt war; ob noch die natürliche Durchgängigkeit des Oesophagus durch Dilatation wiederhergestellt und die Fistel dann wieder geschlossen werden kann, ist zum mindesten ungewiss.

Es wird beabsichtigt, noch stärkere Gummiröhren einzulegen, um die Fistel soviel zu erweitern, dass es versucht werden kann unter Leitung des Zeigefingers einen Katheter durch die Cordia und die Striktur hindurchzuführen bis zum Pharynx und zum Munde, um einen starken Seidenfaden in den Augen desselben zu befestigen; beim Zurückziehen des Katheters soll dieser Faden in der Striktur liegen bleiben, um dann als „Leitfaden“ für spätere Dilatationsversuche benutzt zu werden.

Zum Schlusse verfehle ich nicht, Herrn Geh. Sanitätsrat Dr. Hagedorn, Direktor der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses zu Magdeburg, für die Anregung zu dieser Arbeit und Herrn Dr. Gremse, Assistenten ebendaselbst, für die gütige Unterstützung bei Anfertigung derselben auch an dieser Stelle meinen wärmsten Dank auszuprechen.

THESEN.

I.

Die Gastrostomie ist auch bei Carcinom des Oesophagus, nicht nur bei narbiger Striktur desselben indizirt.

II.

Bei noch nicht ganz hoffnungslosen Phtisikern mit Cavernen ist es ganz verfehlt, den Hustenreiz zu unterdrücken.

III.

Bei fötaler Hydrocephalie ist bei der Entbindung keine Rücksicht auf das Leben des Kindes zu nehmen.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Ernst Johannes Lütkemüller, evangelischer Konfession, Sohn des Königl. Eisenbahn-Sekretairs Lütkemüller in Magdeburg, wurde am 21. Juli 1863 zu Ottleben bei Oschersleben, Provinz Sachsen, geboren. Seine wissenschaftliche Vorbildung erhielt er auf dem Pädagogium zum Kloster Unser Lieben Frauen zu Magdeburg, welches er von Ostern 1873 bis Ostern 1882 besuchte und am 28. Februar 1882 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Am 29. März desselben Jahres wurde er als Studirender in das Kgl. medizinisch-chirurgische Friedrich-Wilhelms-Institut aufgenommen und genügte vom 1. April 1882 bis 1. Oktober 1882 seiner Dienstpflicht mit der Waffe als Einjährig-Freiwilliger bei der 10. Comp. 2. Garde-Regiments z. F. Am 27. Februar 1884 bestand er die ärztliche Vorprüfung und am 2. Februar 1886 das Examen rigorosum. Am 15. März 1886 wurde er zum Unterarzt im 1. Hannoverschen Feld-Artillerie-Regiment No. 10 ernannt.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren: Bardeleben, v. Bergmann, Dilthey, du Bois-Reymond, Eichler, Ewald, Fraentzel, Fritsch, v. Gizycki, Grawitz, Gurlt, Gusserow, Hartmann, v. Helmholtz, Henoch, Hirsch, Hofmann, Jaeckel, Koch, Koehler, Kossel, Lassar, Leuthold, Lewin, Leyden, Liebreich, Liman, v. Martens, Orth, Reichert (†), Salkowski, Schroeder, Schweigger, Schwendener, Schweninger, Senator, Trautmann, Virchow, Waldeyer, Westphal, Zwicke.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht Verfasser seinen aufrichtigsten Dank an dieser Stelle aus.